



POLITECNICO DI MILANO

AREA TECNICO EDILIZIA

Piazza Leonardo da Vinci, 32 - Milano

TELEFONO: +39 02 2399.1 www.polimi.it

POLO:	Milano - Via La Masa 20	CAMPUS:	Bovisa
EDIFICIO:	Edificio 16A	INDIRIZZO:	Via La Masa 20
STRUTTURA:	Area Tecnico Edilizia		
COD_LAV:	02_2015	CUP:	D41E14000730005

Nuovo Laboratorio ERC CREA Dip. Aerospaziale/Energia
e ampliamento SpLab

PROGETTO ESECUTIVO

Responsabile del procedimento:

arch. Mauro Rizzieri - A.T.E.

Responsabile del progetto:

Geom. Massimiliano Verdicchio - A.T.E.

Progetto Opere Civili:

Geom. Massimiliano Verdicchio - A.T.E.

Progetto Impianti Elettrici:

P.I. Gallina Ettore - A.T.E.

Progetto Cementi Armati:

Ing. Bruno Sala

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione:

Geom. Cesare Colombo - A.T.E.

Titolo Tavola	Categoria tavola
ELENCO PREZZI UNITARI	IMPIANTI ELETTRICI

Codice Tavola														Scala		Plottaggio		Formato	
														.		1:1		.	
fase		progressivo			categoria		numero			revisione			Nome file:						
P	E	.	0	1	5	.	I	E	.	0	0	2							.
														Spazio note, timbri e firme:					
Revisione		Data		Revisione		Data		Redatto da:		E.G.									
0	emissione	25/06/15		4				Controllato da:		M.R.									
1	revisione			5				Approvato da:		M.R.									
2				6				Verificato da:		M.R.									
3				7				Validato da:		M.R.									

**POLITECNICO DI MILANO**

Piazza Leonardo da Vinci, 32 - Milano -

BOVISA**CAMPUS " LA MASA "****EDIFICIO "16A"****PIANO TERRA****DIPARTIMENTI****AEROSPAZIALE - ENERGIA****NUOVO LABORATORIO****"ERC-CREA"****AMPLIAMENTO****" SpLab "****IMPIANTO ELETTRICO****IMPIANTI SPECIALI****ELENCO PREZZI UNITARI****MAGGIO 2015**



BOVISA - CAMPUS "LA MASA" EDIFICIO 16A					
NUOVO " LABORATORIO ERC-CREA " - AMPLIAMENTO LABORATORIO SpLab					
N° PRO	COD.	DESCRIZIONE	U.DI MIS.	Q.TA'	IMPORTO UNITARIO EURO
		PIANO TERRA			
		NUOVO CAPANNONE			
		LABORATORIO ERC-CREA			
	DEI 12/14	DA INSTALLARE SUL QUADRO ELETTRICO ESISTENTE NEL LABORATORIO :			
		n° 1 interruttore m.t.diff. Modulare 4 x 63A 0,3 A ist. F.M.PRESA 63A - LOCALE 001			
		n° 1 interruttore m.t.modulare 4 x 40A F.M.quadro NUOVO LABORATORIO - CAPANNONE			
		SOSTITUIRE			
		n° 1 interruttore m.t.diff. Modulare 4 x 50A 0,03 A ist. ESISTENTE CON:			
		n° 1 interruttore m.t.diff. Modulare 4 x 63A 0,3 A ist. F.M.PRESA 63A - LOCALE 002 - ESISTENTE			
		qb CABLAGGIO			
	NP.IE.01		n	1	1.442,81
	DEI 12/14	NUOVO QUADRO ELETTRICO PER LABORATORIO - CAPANNONE			
		n° 1 interruttore sezionatore 4 x 63A GENERALE			
		n° 1 interruttore m.t.diff. Modulare 4 x 50A 0,3 A ist. GRUPPI PRESE CEE e UNEL			
		n° 1 interruttore m.t.diff. Modulare 2 x 16A 0,03 A ist. GENERALE LUCI			
		n° 3 relè passo-passo 16A ACCENSIONI LUCI			
		n° 1 interruttore m.t.diff. Modulare 2 x 16A 0,03 A ist. EMERGENZA			
		n° 1 interruttore m.t.diff. Modulare 4 x 16A 0,03 A ist. RISERVA			
		n° 1 interruttore m.t.diff. Modulare 2 x 16A 0,03 A ist. RISERVA			
		qb CABLAGGIO			
	NP.IE.02		n	1	3.021,16



BOVISA - CAMPUS "LA MASA" EDIFICIO 16A					
NUOVO " LABORATORIO ERC-CREA " - AMPLIAMENTO LABORATORIO SpLab					
N° PRO	COD.	DESCRIZIONE	U.DI MIS.	Q.TA'	IMPORTO UNITARIO EURO
		PIANO TERRA			
	DEI 12/14	Fornitura e posa di corpo illuminante di tipo da esterno da posizionare a soffitto del capannone secondo le indicazioni della planimetria.			
		CORPO in lamiera di acciaio zincato e verniciato			
		RIFLETTORE in alluminio prismatizzato 99,85% ossidato e brillantato			
		VERNICIATURA con polveri epossidiche colore bianco stabilizzato ai raggi UV con trattamento di fosfatazione			
		CABLAGGIO alimentazione con cavetto flessibile			
		DOTAZIONE completo di attacco a plafone			
		ACCESSORIO gabbia di protezione in tondino d'acciaio plastificato bianco			
		COMPLETO DI reattore e lampada IODURI METALLICI da 250W di tipo TUBOLARE			
	NP.IE.03	CORPI ILLUMINANTE NIKOS JM250W - DISANO O SIMILARI	n	1	391,75
	DEI 12/14 155033 b	Fornitura e posa di corpo illuminante di tipo esterno da parete con lampade a LED, sistema centralizzato per il controllo della efficienza completa di accessori di fissaggio a parete, batterie e inverter da installare sulle porte Uscita di Emergenza			
		CORPO ILLUMINANTE DI EMERGENZA A LED 24 W	n	1	344,08
	DEI 12/14 025107 c	Fornitura e posa di tubo rigido in pvc autoestinguente a bassa emissione di gas tossice e corrosivi tipo Halofree, per la distribuzione delle alimentazioni dei circuiti LUCE e F.M.			
		TUBO PVC AUTOESTINGUENTE IP65			
		diam. 25 mm.	mt	1	12,81
	DEI 12/09 025107 e	Fornitura e posa di tubo rigido in pvc autoestinguente a bassa emissione di gas tossice e corrosivi tipo Halofree, per la distribuzione delle alimentazioni del Videoproiettore			
		TUBO PVC AUTOESTINGUENTE IP65			
		diam. 40 mm.	mt	1	17,93



BOVISA - CAMPUS "LA MASA" EDIFICIO 16A					
NUOVO " LABORATORIO ERC-CREA " - AMPLIAMENTO LABORATORIO SpLab					
N° PRO	COD.	DESCRIZIONE	U.DI MIS.	Q.TA'	IMPORTO UNITARIO EURO
		PIANO TERRA			
	DEI 12/14 025030 f	Fornitura e posa di cavo flessibile da installare nella canalina da Quadro esistente a Nuovo Quadro Capannone alimentazione QUADRETTO LABORATORIO CAPANNONE tipo FG7OM1 5 x 16 mmq	mt	1	19,33
	DEI 12/14 025064 b	Fornitura e posa di canalina metallica da installare nel controsoffitto per collegamento Quadro Esistente con Nuovo Quadro Capannone, completa di accessori di fissaggio a parete e/o soffitto alimentazione Nuovo Quadro CANALINA METALLICA IN ACCIAIO 100 x 75 COMPLETA DI ACCESSORI	mt	1	21,11
	DEI 12/14 025123 c	Fornitura e posa di cassetta di derivazione in pvc autoestinguente per installazione da esterno completa di morsetti di derivazione tipo rettangolare pvc 150 x 110	n	1	54,29
	DEI 12/14 025123 d	Fornitura e posa di cassetta di derivazione in pvc autoestinguente per installazione da esterno completa di morsetti di derivazione tipo rettangolare pvc 190 x 140	n	1	69,08
	DEI 12/14 025030 e	Fornitura e posa di cavo flessibile da installare in tubazione per alimentazione Gruppi Prese CEE nel Capannone completo di accessori di collegamento tipo FG7OM1 5 x 10 mmq	mt	1	13,90



BOVISA - CAMPUS "LA MASA" EDIFICIO 16A					
NUOVO " LABORATORIO ERC-CREA " - AMPLIAMENTO LABORATORIO SpLab					
N° PRO	COD.	DESCRIZIONE	U.DI MIS.	Q.TA'	IMPORTO UNITARIO EURO
		PIANO TERRA			
	DEI 12/14 025028 a	Fornitura e posa di cavo flessibile da installare nella canalina fino alla cassetta di derivazione esterna al locale, dal Quadro Elettrico alimentazione circuiti LUCE - EMERGENZE -			
		tipo FG7OM1			
		3 x 1,5 mmq	mt	1	3,05
	DEI 12/14 025029 a	Fornitura e posa di cavo flessibile da installare nella canalina fino alla cassetta di derivazione esterna al locale, dal Quadro Elettrico alimentazione circuiti luce / pulsanti			
		tipo FG7OM1			
		4 x 1,5 mmq	mt	1	3,63
	DEI 12/14 025028 b	Fornitura e posa di cavo flessibile da installare nella canalina fino alla cassetta di derivazione esterna al locale, dal Quadro Elettrico alimentazione circuiti F.M. PRESE NEI LOCALI 001 - 002			
		tipo FG7OM1			
		3 x 2,5 mmq	mt	1	3,79
	DEI 12/14 023145 d	Fornitura e posa di guaine flessibili in pvc autoestinguente a bassa emissione di gas tossici e corrosivi tipo Halofree, per la distribuzione dei cavi LUCE - F.M.			
		TUBO PVC AUTOESTINGUENTE IP65 FLESSIBILE			
		diam. 25 mm.	mt	1	2,31
	DEI 12/14 M 01024 b	Posa delle guaine spiralate flessibili operaio installatore 5^ categoria	h	1	34,13
	M 01025 b	operaio installatore 4^ categoria	h	1	31,84
	DEI 12/14 015016 h	Fornitura e posa di interruttore in contenitore IP55 per accensione lampade locale tecnico ed accessori di fissaggio e collegamento			
		PULSANTE IP55	n	1	42,71



BOVISA - CAMPUS "LA MASA" EDIFICIO 16A					
NUOVO " LABORATORIO ERC-CREA " - AMPLIAMENTO LABORATORIO SpLab					
N° PRO	COD.	DESCRIZIONE	U.DI MIS.	Q.TA'	IMPORTO UNITARIO EURO
		PIANO TERRA			
	DEI 12/14	Fornitura e posa di GRUPPO PRESE CEE composto da:			
		n° 1 presa interbloccata CEE 4x32A+T con fusibili rapidi da 32 A IP55			
		n° 2 presa interbloccata CEE 2x16A+T con fusibili rapidi da 16 A IP55			
		n° 4 prese UNEL universali 2x16A+T in contenitore IP55			
		n° 2 scatole derivazione 150x110 IP65			
		cablaggio			
	NP.IE.04	GRUPPO PRESE CEE + UNEL	n	1	738,59
	DEI 12/14	Fornitura e posa di presa interbloccata 4x63A+T con fusibili IP55 da installare all'interno del locale 001			
	035039 t	completa di accessori di collegamento e fissaggio a parete			
		PRESA INTERBLOCCATA 4x63A+T CON FUSIBILI	n	1	272,39
	DEI 12/14	Fornitura e posa di presa UNEL universale in contenitore IP55 per fissaggio a parete da installare			
	015017 d	all'interno dei locali 001 e 002 secondo le indicazioni del Cliente			
		PRESA UNEL IN CONTENITORE IP55	n	1	55,03
		IMPIANTO DI CANTIERE			
		MODIFICA QUADRO ELETTRICO ESISTENTE PER INSERIMENTO INTERRUTTORI			
		SMANTELLAMENTO IMPIANTO ELETTRICO LOCALE 002 PER DEMOLIZIONE PARETE E CREAZIONE PORTA			
		RIPOSIZIONAMENTO DEI GRUPPI PRESE SMANTELLATI ALL'INTERNO DEL LOCALE 002			
		SCOLLEGAMENTO FAN-COILS PER APERTURA PARETE VERSO CAPANNONE			
		SPOSTAMENTO FARO ILLUMINAZIONE ESTERNA NELLA POSIZIONE INDICATA IN PLANIMETRIA			
		ASSISTENZA ALL'IMPRESA EDILE QUALORA VI SIA NECESSITA' DI INTERVENTO ELETTRICO			
	M 01024 b	operaio installatore 5^ categoria	h	1	34,13
	M 01025 b	operaio installatore 4^ categoria	h	1	31,84



BOVISA - CAMPUS "LA MASA" EDIFICIO 16A					
NUOVO " LABORATORIO ERC-CREA " - AMPLIAMENTO LABORATORIO SpLab					
N° PRO	COD.	DESCRIZIONE	U.DI MIS.	Q.TA'	IMPORTO UNITARIO EURO
		PIANO TERRA			
		IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDIO			
	DEI 12/14 145013 a	Fornitura e posa di rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale, compresa attivazione impianto completo di base di montaggio			
		RIVELATORE DI FUMO	n	1	115,43
	DEI 12/14 145019 b	Fornitura e posa di pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso/esterno e martelletto per rottura vetro, compresa attivazione impianto per montaggio da esterno			
		PULSANTE ROTTURA VETRO	n	1	56,57
	DEI 12/14 145021 c	Fornitura e posa di segnalatore di allarme incendio, compresa attivazione impianto di tipo ottico / acustico, flash incorporato, sirena 110db a 1 mt., autoalimentato, completo di batteria per montaggio a parete			
		SEGNALATORE OTTICO / ACUSTICO	n	1	199,05
	DEI 12/14 145024 e	Fornitura e posa di cavo rigido antifiamma, per impianti di rivelazione e spegnimento incendi, conduttori in rame stagnato a filo unico diametro 0,6mm, isolante e guaina in pvc, conforme CEI 46-5, posato in cavidotto dedicato			
		CAVO RIGIDO 2 COPPIE +T con schermo in nastro di alluminio	mt	1	5,22
	DEI 12/14 025036 b	Fornitura e posa di cavo flessibile FTG100M1 conforme CEI 20-45 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-37 e CEI 20-38, isolato con mescola elastomerica reticolata con sottoguaina di speciale mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 III tipo FG100M1			
		4 x 2,5 mmq	mt	1	5,59



BOVISA - CAMPUS "LA MASA" EDIFICIO 16A					
NUOVO " LABORATORIO ERC-CREA " - AMPLIAMENTO LABORATORIO SpLab					
N° PRO	COD.	DESCRIZIONE	U.DI MIS.	Q.TA'	IMPORTO UNITARIO EURO
		PIANO TERRA			
	DEI 12/14 025123 c	Fornitura e posa di cassetta di derivazione in pvc autoestinguente per installazione da esterno completa di morsetti di derivazione tipo rettangolare pvc 150 x 110	n	1	54,29
	DEI 12/14 025107 c	Fornitura e posa di tubo rigido in pvc autoestinguente a bassa emissione di gas tossici e corrosivi tipo Halofree, per la distribuzione delle alimentazioni dei circuiti LUCE e F.M. TUBO PVC AUTOESTINGUENTE IP65 diam. 25 mm.	mt	1	12,81
	2015 COMUNE MILANO 1E.12.080.0010	CONFIGURAZIONE CENTRALE INCENDIO MODIFICA INGEGNERIA DI CENTRALE REALIZZAZIONE MAPPE PER AGGIORNAMENTO SOFTWARE COLLAUDO DEL SISTEMA AGGIORNAMENTO PROGRAMMA CREAZIONE E POSIZIONAMENTO SIMBOLI SULLE MAPPE A CORPO	n	1	615,29
	DEI 12/14 M 01024 b	operaio installatore 5^ categoria	h	1	34,13
	M 01025 b	operaio installatore 4^ categoria	h	1	31,84



BOVISA - CAMPUS "LA MASA" EDIFICIO 16A					
NUOVO " LABORATORIO ERC-CREA " - AMPLIAMENTO LABORATORIO SpLab					
N° PRO	COD.	DESCRIZIONE	U.DI MIS.	Q.TA'	IMPORTO UNITARIO EURO
		PIANO TERRA			
		IMPIANTO MESSA A TERRA			
	DEI 12/14 075018 a	Fornitura e posa di dispersore a croce in profilato di acciaio zincato secondo le norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diam.13 mm per allacciamento conduttori tondi e/o bandelle, alloggiato in pozzetto di materiale plastico dalle dimensione minime 400x400x400mm			
		PUNTAZZA A CROCE ZINCATA	n	1	95,08
	DEI 12/14 075003 d	Fornitura e posa di corda in rame nudo intrecciata completa di capicorda di adeguata sezione di tipo a compressione oleodinamica, completo di accessori per il collegamento alle puntazze ed alla struttura interrata entro scavo preddisposto ad una profondità non superiore a 400 mm dal piano di calpestio			
		CORDA RAME NUDA 35 mmq	mt	1	6,65
	DEI 12/14 075021 c	Fornitura e posa pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, escluso scavo e reinterro dimensioni minime 400x400x400 da interrare ad opera dell'impresa edile			
		POZZETTO PLASTICO 400 x 400 x 400	n	1	48,45
		COLLEGAMENTO DELL'IMPIANTO DI MESSA ALL'IMPIANTO ESISTENTE PER GARANTIRE LA EQUIPOTENZIALITA' DELL'IMPIANTO NUOVO			
	DEI 12/14 M 01024 b	operaio installatore 5^ categoria	h	1	34,13
	M 01025 b	operaio installatore 4^ categoria	h	1	31,84



BOVISA - CAMPUS "LA MASA" EDIFICIO 16A					
NUOVO " LABORATORIO ERC-CREA " - AMPLIAMENTO LABORATORIO SpLab					
N° PRO	COD.	DESCRIZIONE	U.DI MIS.	Q.TA'	IMPORTO UNITARIO EURO
		PIANO TERRA			
		ONERI SICUREZZA			
	DEI 12/14	Quadro mobile per cantiere, carpenteria in materiale termoplastico antiurto e autoestinguente, centralino con portello a chiave per alloggiamento interruttori serie modulare, grado di protezione IP 66, conforme norma CEI 17/13-4:			
	033374 a	per utenza fino a 18 kW, alimentazione 400 V 50 Hz 3F+N, 4 prese interbloccate 16/32 A con fusibili, alimentazione con spina mobile 32 A e relativo cavo lunghezza 2 m, 1 interruttore tetrapolare 32 A magnetotermico e 1 interruttore tetrapolare differenziale 30 mA tipo AC 32 A, pulsante di emergenza, dispositivo prova fusibili con 3 fusibili di ricambio	cad	1,00	464,86
	DEI 12/14	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega per l'esecuzione di opere interne, completo di piani di lavoro, botole e scatole di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di noleggio, montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavoro, con valutazione riferita a 30 giorni:			
	195030 c	per altezze da 5,4 m fino a 12 m	cad	1,00	316,52



BOVISA - CAMPUS "LA MASA" EDIFICIO 16A					
NUOVO " LABORATORIO ERC-CREA " - AMPLIAMENTO LABORATORIO SpLab					
N° PRO	COD.	DESCRIZIONE	U.DI MIS.	Q.TA'	IMPORTO UNITARIO EURO
		PIANO TERRA			
		DIPARTIMENTO AEROSPAZIALE / ENERGIA			
		LABORATORIO SpLab			
	DEI 12/14	QUADRETTO ELETTRICO CON:			
		n° 1 sezionatore quadripolare 100A	GENERALE		
		n° 3 interruttore m.t.diff. Modulare 2 x 10A 0,03 A ist.	LUCE		
		n° 10 interruttore m.t.diff. Modulare 2 x 16A 0,03 A ist.	F.M.		
		n° 2 interruttore m.t.diff. Modulare 4 x 32A 0,03 A ist.	PRESE CEE		
		n° 1 carpenteria 700 x 500 x 250	DIMENSIONI INDICATIVE		
		qb CABLAGGIO			
	NP.IE.05		n	1	4.323,78
	DEI 12/14	Fornitura e posa di corpo illuminante di tipo da installazione da incasso / soffitto, da posizionare nel			
	045017 .	controsoffitto a pannelli 600x600mm			
		Lampade a LED, temperatura di colore 4000°K, bordo perimetrale in alluini, classe isolamento 1,			
		grado di protezione IP20, classe energetica A, potenza 40W, equivalente a 100W a fluorescenza			
		completo di unità elettrica con reattore elettronico per lampade LED			
		CORPI ILLUMINANTE 40W	n	1	211,37
	DEI 12/14	Fornitura e posa di corpo illuminante di tipo esterno da parete			
	155033 b	con lampade a LED, sistema centralizzato per il controllo della efficienza			
		completa di accessori di fissaggio a parete, batterie e inverter			
		da installare sulle porte Uscita di Emergenza			
		CORPO ILLUMINANTE DI EMERGENZA A LED 24 W	n	1	344,08
	DEI 12/14	Fornitura e posa di interruttore presenza di persone di tipo programmabile			
	015031 .	per accensione luci bagni			
		ed accessori di fissaggio e collegamento			
		SENSORE DI PRESENZA	n	1	103,27



BOVISA - CAMPUS "LA MASA" EDIFICIO 16A					
NUOVO " LABORATORIO ERC-CREA " - AMPLIAMENTO LABORATORIO SpLab					
N° PRO	COD.	DESCRIZIONE	U.DI MIS.	Q.TA'	IMPORTO UNITARIO EURO
		PIANO TERRA			
	DEI 12/14 045125 b	Fornitura e posa di corpo illuminante di tipo da installazione da incasso / soffitto, da posizionare nel controsoffitto a pannelli 600x600mm completo di unità elettrica con reattore elettronico per lampade fluorescenti CORPI ILLUMINANTE 2 x 26W	n	1	213,57
	DEI 12/14 015016 a	Fornitura e posa di interruttore in contenitore IP40 per accensione lampade Laboratorio ed anti laboratori ed accessori di fissaggio e collegamento INTERRUTTORE IP40	n	1	38,45
	DEI 12/14 015016 b	Fornitura e posa di interruttore in contenitore IP55 per accensione lampade locale tecnico ed accessori di fissaggio e collegamento INTERRUTTORE IP55	n	1	41,65
	DEI 12/14 035048 u	Fornitura e posa di interruttore magnetotermico modulare da installare sul Quadro Elettrico esistente nel locale tecnico adiacente i futuri laboratori completo di accessori di fissaggio alla barra DIN esistente INTERRUTTORE M.T. 4 x 63A	n	1	185,33
	DEI 12/14 025030 f	Fornitura e posa di cavo flessibile da installare nella canalina fino alla cassetta di derivazione esterna al locale, dal Quadro Elettrico ALIMENTAZIONE QUADRETTO LABORATORIO tipo FG7OM1 5 x 16 mmq	mt	1	19,33



BOVISA - CAMPUS "LA MASA" EDIFICIO 16A					
NUOVO " LABORATORIO ERC-CREA " - AMPLIAMENTO LABORATORIO SpLab					
N° PRO	COD.	DESCRIZIONE	U.DI MIS.	Q.TA'	IMPORTO UNITARIO EURO
		PIANO TERRA			
	DEI 12/14 025093 a	Fornitura e posa di canalina pvc autoestinguente da installare a parete ad una altezza di 30 cm. Circa dal p.f. atta al contenimento dei gruppi presa in testata ai tavoli e dal Quadro elettrico alimentazione circuiti F.M. CANALINA PVC 100 x 62,5 COMPLETA DI ACCESSORI	mt	1	27,32
	DEI 12/14 025095 b	Fornitura e posa di coperchio per canalina pvc autoestinguente atta al contenimento dei gruppi presa in testata ai tavoli e dal Quadro elettrico alimentazione circuiti F.M. COPERCHIO CANALINA PVC 100 COMPLETA DI ACCESSORI	mt	1	8,89
	DEI 12/14 015003 r	Fornitura e posa di prese UNEL universali da incasso fissate nella canalina pvc sopra descritta completi di appositi supporti e placche ed accessori di fissaggio e collegamento PRESE UNEL 2x10/16A +T da incasso in canalina	n	1	36,99
	DEI 12/14 025123 c	Fornitura e posa di cassetta di derivazione in pvc autoestinguente per installazione da esterno completa di morsetti di derivazione tipo rettangolare pvc 150 x 110	n	1	54,29
	DEI 12/14 025028 a	Fornitura e posa di cavo flessibile da installare nella canalina fino alla cassetta di derivazione esterna al locale, dal Quadro Elettrico alimentazione circuiti LUCE - EMERGENZE - tipo FG7OM1 3 x 1,5 mmq	mt	1	3,05
	DEI 12/14 025029 a	Fornitura e posa di cavo flessibile da installare nella canalina fino alla cassetta di derivazione esterna al locale, dal Quadro Elettrico alimentazione circuiti luce / interruttori tipo FG7OM1 4 x 1,5 mmq	mt	1	3,63



BOVISA - CAMPUS "LA MASA" EDIFICIO 16A					
NUOVO " LABORATORIO ERC-CREA " - AMPLIAMENTO LABORATORIO SpLab					
N° PRO	COD.	DESCRIZIONE	U.DI MIS.	Q.TA'	IMPORTO UNITARIO EURO
		PIANO TERRA			
	DEI 12/14 025107 c	Fornitura e posa di tubo rigido in pvc autoestinguente a bassa emissione di gas tossici e corrosivi tipo Halofree, per la distribuzione delle alimentazioni dei circuiti LUCE e F.M.			
		TUBO PVC AUTOESTINGUENTE IP65			
		diam. 25 mm.	mt	1	12,81
	DEI 12/14 023145 d	Fornitura e posa di guaine flessibili in pvc autoestinguente a bassa emissione di gas tossici e corrosivi tipo Halofree, per la distribuzione dei cavi LUCE - F.M.			
		TUBO PVC AUTOESTINGUENTE IP65 FLESSIBILE			
		diam. 25 mm.	mt	1	2,31
	DEI 12/14 M 01024 b	Posa delle guaine spiralate flessibili operaio installatore 5^ categoria	h	1	34,13
	M 01025 b	operaio installatore 4^ categoria	h	1	31,84
	DEI 12/14 025028 b	Fornitura e posa di cavo flessibile da installare nelle varie canaline / tubazioni da Quadro Elettrico alle varie utenze alimentazione circuiti F.M.			
		tipo FG7OM1			
		3 x 2,5 mmq	mt	1	3,79
	DEI 12/14 015092 b	Fornitura e posa di contenitori per canalina per contenimento prese UNEL universali da incasso fissate nella canalina pvc sopra descritta completi di appositi supporti e placche ed accessori di fissaggio e collegamento			
		scatola portapparecchi	n	1	21,13
	DEI 12/14 035329 c	Fornitura e posa di aspiratore centrifugo da muro da installare nel locale tecnico per il ricambio dell'aria da muro con foro predisposto diam. 100mm in ABS con grado di protezione X4, motori a poli schermati montato su cuscinetti a sfera, alimentazione 220Volt			
		PORTATA MASSIMA 220 mc/H			
		ASPIRATORE CENTRIFUGO	n	1	205,55



BOVISA - CAMPUS "LA MASA" EDIFICIO 16A					
NUOVO " LABORATORIO ERC-CREA " - AMPLIAMENTO LABORATORIO SpLab					
N° PRO	COD.	DESCRIZIONE	U.DI MIS.	Q.TA'	IMPORTO UNITARIO EURO
		PIANO TERRA			
		IMPIANTO TRASMISSIONE DATI			
	DEI 12/14 095085 d	Fornitura e posa di cavo flessibile UTP non schermato multicoppie conduttori in rame 24 AWG installato in canalina e/o tubazioni cat.5e tipo LSZH - 4 COPPIE			
		CAVO UTP 4 COPPIE cat.5e	mt	1	1,59
	DEI 12/14 095094 a	Fornitura e posa di prese RJ45 cat 5e da incasso fissate nella canalina pvc sopra descritta completi di appositi supporti e placche ed accessori di fissaggio e collegamento			
		PRESE RJ45 cat. 5e da incasso in canalina	n	1	30,48
	DEI 12/14 095107 c	Fornitura e posa di pannello di permutazione a 24 porte modulare, cablaggio universale, con telaio per armadio da 19", completo di porte per cavi UTP cat.5e			
		PANNELLO PERMUTAZIONE			
		PER CAVI UTP A 24 PORTE	n	1	409,54
	DEI 12/14 095090 .	Attestazione di cavo UTP a 4 coppie su connettore RJ45 conforme ISO IEC 11801 accessori in cat.5e			
		Attestazione cavi UTP cat.5e	n	1	7,00
	DEI 12/14 095109 .	Certificazione di cavi e componenti di reti LAN, con rilascio di report dettagliato per ogni tratta misurata, secondo norme ISO IEC 11801, EN 50173 classi C, D, E, F e TIA 568B - cat. 3, 5, 5e, 6 e 7; valutata per ogni tratta misurata			
		CERTIFICAZIONE	n	1	27,12
	DEI 12/14 025106 c	Fornitura e posa di tubo rigido in pvc autoestinguente a bassa emissione di gas tossice e corrosivi tipo Halofree, per la distribuzione delle alimentazioni del Videoproiettore			
		TUBO PVC AUTOESTINGUENTE IP65			
		diam. 25 mm.	mt	1	10,94



BOVISA - CAMPUS "LA MASA" EDIFICIO 16A					
NUOVO " LABORATORIO ERC-CREA " - AMPLIAMENTO LABORATORIO SpLab					
N° PRO	COD.	DESCRIZIONE	U.DI MIS.	Q.TA'	IMPORTO UNITARIO EURO
		PIANO TERRA			
		IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDIO			
	DEI 12/14 145013 a	Fornitura e posa di rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale, compresa attivazione impianto completo di base di montaggio			
		RIVELATORE DI FUMO	n	1	115,43
	DEI 12/14 145019 b	Fornitura e posa di pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso/esterno e martelletto per rottura vetro, compresa attivazione impianto per montaggio da esterno			
		PULSANTE ROTTURA VETRO	n	1	56,57
	DEI 12/14 145021 c	Fornitura e posa di segnalatore di allarme incendio, compresa attivazione impianto di tipo ottico / acustico, flash incorporato, sirena 110db a 1 mt., autoalimentato, completo di batteria per montaggio a parete			
		SEGNALATORE OTTICO / ACUSTICO	n	1	199,05
	DEI 12/14 145026 e	Fornitura e posa di cavo rigido antifiama, per impianti di rivelazione e spegnimento incendi, conduttori in rame stagnato a filo unico diametro 0,6mm, isolante e guaina in pvc, conforme CEI 46-5, posato in cavidotto dedicato			
		FG40HM1			
		CAVO RIGIDO 2 COPPIE +T con schermo in nastro di alluminio	mt	1	4,02
	DEI 12/14 145024 f	Fornitura e posa di cavo flessibile FTG100HM1 conforme CEI 20-45 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-37 e CEI 20-38, isolato con miscela elastomerica reticolata con sottoguaina di speciale miscela termoplastica, tensione nominale 0,6/1kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 50266 cat.C, CEI EN 50267, CEI EN 60332, 20-22 e CEI 20-37, resistenza al fuoco PH90 secondo norma CEI EN 50200			
		tipo FG100HM1			
		4 x 1,5 mmq	mt	1	6,19



BOVISA - CAMPUS "LA MASA" EDIFICIO 16A					
NUOVO " LABORATORIO ERC-CREA " - AMPLIAMENTO LABORATORIO SpLab					
N° PRO	COD.	DESCRIZIONE	U.DI MIS.	Q.TA'	IMPORTO UNITARIO EURO
		PIANO TERRA			
	DEI 12/14 025123 c	Fornitura e posa di cassetta di derivazione in pvc autoestinguente per installazione da esterno completa di morsetti di derivazione tipo rettangolare pvc 150 x 110	n	1	54,29
	DEI 12/14 025106 c	Fornitura e posa di tubo rigido in pvc autoestinguente a bassa emissione di gas tossice e corrosivi tipo Halofree, per la distribuzione delle alimentazioni dei sensori TUBO PVC AUTOESTINGUENTE IP65 diam. 25 mm.	mt	1	10,94
	DEI 12/14 145020 .	Fornitura e posa di segnalatore del rivelatore di allarme incendio, compresa attivazione impianto da installare sotto il controsoffitto			
		SEGNALATORE a LED DEL RIVELATORE	n	1	29,25
	2015				
	COMUNE MILANO 1E.12.080.0010	CONFIGURAZIONE CENTRALE INCENDIO MODIFICA INGEGNERIA DI CENTRALE REALIZZAZIONE MAPPE PER AGGIORNAMENTO SOFTWARE COLLAUDO DEL SISTEMA AGGIORNAMENTO PROGRAMMA CREAZIONE E POSIZIONAMENTO SIMBOLI SULLE MAPPE PAGINE GRAFICHE	n	1	615,29

